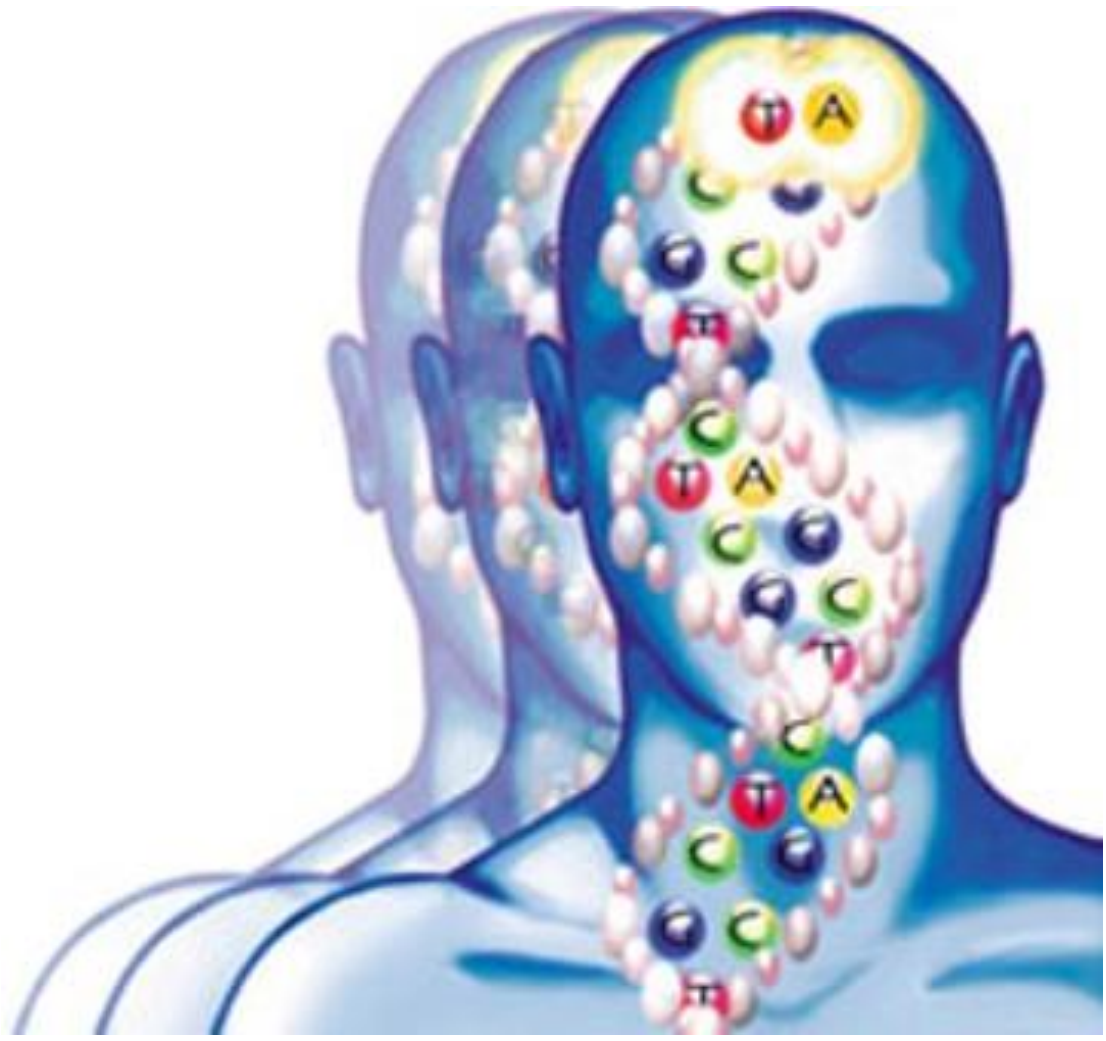


GENÉTICA DE LA DEPRESIÓN



LA DEPRESIÓN

La depresión es una enfermedad o trastorno mental que se caracteriza por una profunda tristeza, decaimiento anímico, baja autoestima, pérdida de interés por todo y disminución de las funciones psíquicas.

La depresión es un trastorno mental frecuente que se calcula que afecta a 350 millones de personas en el mundo, más a mujeres que a hombres, y que en el peor de los casos puede llevar al suicidio. Este trastorno puede afectar a personas de todas las edades y a menudo se transmite de padres a hijos ya sea por genes, comportamientos aprendidos en el hogar o a su entorno. Aun así, la depresión suele ser desencadenada por un hecho estresante o infeliz en la vida.



Por tanto, podríamos decir que la depresión es el resultado de interacciones complejas entre factores sociales, psicológicos y biológicos.

GENÉTICA DE LA DEPRESIÓN

La depresión, al igual que la mayoría de enfermedades que afectan al ser humano, tiene un componente genético y un componente ambiental.

Esta enfermedad no sigue un patrón clásico de herencia mendeliana, sino que se considera que sigue un modelo de umbral de susceptibilidad. Este modelo explica que hay una variable que es "susceptibilidad para desarrollar la enfermedad" y que ésta se reparte de forma continua en la población, de manera que solo los que superen un determinado umbral de esta variable manifestarán el trastorno. Se cree que están involucrados una serie de genes de efecto menor la expresión de los cuales podría estar modulada por un gran número de factores ambientales.

ESTUDIOS

La depresión, a causa del gran efecto del componente ambiental, es una enfermedad heterogénea, cosa que hace muy difícil la investigación del componente genético. Existen muchas causas que dan lugar a los mismos síntomas y, como argumenta Francisco Montañés-Rada (jefe de la Unidad de Psiquiatría de la Fundación Hospital Alcorcón de Madrid), "para estudiar el genoma hace falta tener una muestra homogénea, una selección de pacientes con depresión por la misma causa, endógena". Por tanto, lo que se tiene que hacer es estudiar aquellos casos donde la depresión es "endógena", esos casos donde la enfermedad está escrita en los genes.

Para investigar la base genética de la depresión se utilizan estudios de familia, de gemelos o de adopción.

ESTUDIOS FAMILIARES

Estos estudios observan las familias y la prevalencia del trastorno entre sus miembros, cosa que permite calcular el riesgo familiar de padecer la enfermedad.

Gracias a estudios familiares se ha podido ver que la prevalencia de la depresión aumenta en familiares de primer grado, es decir, padres y hermanos (50% de genes compartidos), respecto a la observada en la población general.

Aun así, estos estudios tienen como inconveniente que no se puede controlar el factor ambiental. Así que son indispensables los estudios de gemelos y de adopciones en los que sí es posible controlar el factor ambiental.

ESTUDIOS DE GEMELOS

Los estudios basados en gemelos permiten conocer la importancia relativa de los genes y del ambiente o de la interacción entre ambos. Es decir, permiten conocer la relación genes-ambiente-enfermedad.

En estos estudios lo que se hace es comparar las tasas de concordancia del trastorno en gemelos monocigóticos (que comparten el 100% de sus genes) con las tasas de concordancia del mismo trastorno en gemelos dicigóticos (que comparten el 50% de sus genes). Gracias a esta comparación se consigue dar la heredabilidad del trastorno.

Aunque hay discordancia en el porcentaje de heredabilidad de la depresión (algunos estudios afirman que el 70% mientras otros les atribuyen números bastante menores como un 40%), en general se ha visto la importancia de los factores genéticos tanto en factores de riesgo específicos del sexo femenino (cosa que hace que haya más féminas con esta enfermedad) como en factores de riesgo que afectan por igual ambos sexos.

ESTUDIOS DE ADOPCIÓN

Los estudios de adopción tienen como objetivo determinar si los factores que están ligados a la transmisión familiar del trastorno son biológicos o ambientales.

Estos estudios tratan de comparar el riesgo de sufrir la enfermedad que tienen los hijos de padres biológicos afectados por el trastorno y que están criados en una familia adoptiva sana en relación con el riesgo de hijos de padres afectados criados en su familia biológica.

Gracias a éstos, se ha demostrado que los niños con padres biológicos con el trastorno criados en familias sanas tienen tasas de depresión mayores a las esperadas en la población general.

GENES DE RIESGO

Los psiquiatras y genetistas llevan décadas preguntándose las causas genéticas de la depresión, por lo que ha habido gran cantidad de estudios en relación que han llegado a algunas conclusiones que pueden permitir mejorar el tratamiento de este trastorno tan frecuente.

Las hormonas como la serotonina, la dopamina y la norepinefrina están vinculadas con la depresión, ya que problemas como una capacidad baja para producirlas hace que las personas estén predispuestas a tomarse mal algunas situaciones. Estos problemas se pueden heredar, así que tienen una base genética.

Dos estudios independientes de investigadores de la Universidad de Washington (EEUU) y del King's College de Londres (Reino Unido) identificaron una región del cromosoma 3 que contiene hasta 90 genes como una región relacionada con la depresión severa.

Por último, un estudio en el que se secuenció parcialmente el genoma de 5303 mujeres chinas con depresión clínica hecho por un consorcio científico internacional halló dos genes en el cromosoma 10 causantes de la depresión: SIRT1 y LHPP.

El gen SIRT1 (sirtuina) está implicado en la generación de mitocondrias (orgánulos que dan energía a la célula), cosa que evidencia que las mitocondrias están implicadas en este trastorno mental. Se ha visto que los pacientes con depresión tienen más ADN mitocondrial. El gen LHPP (fosfolisina fosfohistidina), en cambio, es un gran desconocido.

BURLAR LOS GENES

Como hemos visto, la depresión tiene un gran peso de los genes, aunque también tiene un componente ambiental que puede cambiar la predisposición de padecer o no la enfermedad.

Según un estudio llevado a cabo por Eva Radei los genes no tienen la última palabra a la hora de determinar si una persona va a sufrir o no depresión, el ambiente es también un factor importante y un entorno favorable puede anular la predisposición escrita en el ADN. Del mismo modo, demostraron que también se puede tener depresión sin predisposición genética si se está en un entorno desfavorable (monótono, estresante...).

El estudio fue hecho en ratas, pero el resultado se puede trasladar a la especie humana pues utilizaron un modelo de rata para la depresión que es biológicamente equivalente a la humana.

Webgrafia

MARINA MITJANS (IBUB), BÁRBARA ARIAS (CIBERSAM). *La genética de la depresión: ¿qué información aportan las nuevas aproximaciones metodológicas?*

<http://actaspsiquiatria.es/repositorio/14/76/ESP/14-76-ESP-70-83-680417.pdf>

ABC. *En la depresión, los genes no tienen la última palabra*

http://www.abc.es/salud/enfermedades/abci-depresion-genes-no-tienen-ultima-palabra-201603301340_noticia.html

EL PAÍS. *Halladas dos de las grandes causas genéticas de la depresión*

http://elpais.com/elpais/2015/07/15/ciencia/1436979782_435352.html

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). *La depresión*

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/es/>

MEDLINE PLUS. *Depresión: descripción general*

<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003213.htm>